

The Effects of Self-Compassion Training on Academic Stress and Academic Burnout in Students With Depression Symptoms

Noroozi B¹, *Ghaffari Nouran O², Abolghasemi A³, Mousazadeh T²

Author Address

1. Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran;
2. Assistant Professor Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran;
3. Professor Department of Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran.

*Corresponding author's email: oghaffari@iauardabil.ac.ir

Received: 2020 October 11; Accepted: 2020 December 6

Abstract

Background & Objectives: Depression is among the most prevalent and disabling psychological disorders; this condition can seriously damage the communicative, academic, developmental, and psychological processes in individuals. A characteristic that can be affected by depression is academic stress. Academic stress is often comprised of an individual's perception of increasing academic demands and the lack of time to respond to those demands. Depression can also generate academic burnout in students. Academic burnout reduces the level of energy required to perform the cognitive tasks of learning as well as the ability to focus on existing cognitive resources. This study employed the method of self-compassion, i.e., an element of positive psychology. Considering the effects of depression on adolescents' performance, this study aimed to investigate the impact of self-compassion training on academic stress and academic burnout in students with the symptoms of depression.

Methods: This was an experimental research with a pretest–posttest and a control group design. The study population included a total of 2028 male high school students with the symptoms of depression in Parsabad City, Iran, in 2018. Sampling was conducted by a multistage cluster sampling method. The Depression Self-Rating Scale (DSRS; Birlerson, 1981) was employed to identify and screen the students with depression. We intended to specify individuals obtaining scores >15 (cut-off point) in the questionnaire. A total of 82 students' scores fell in this range. Next, 40 of these students were selected as the study sample based on a clinical interview performed by the researcher, according to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5) criteria and the inclusion criteria of the research. Then, they were randomly divided into two groups of 20 subjects (self-compassion training & control groups). The inclusion criteria of the study included the following: being eighth- and ninth-grade male students; being diagnosed with depression symptoms based on the DSRS and a clinical interview; not receiving pharmacotherapy for mental health disorders; not consuming psychotropic drugs; not generating other psychiatric disorders; the lack of specific physical illnesses and brain injuries (based on the clinical interview), and completing the informed consent form to participate in the training sessions. Additionally, absence from >2 sessions (the lack of cooperation) as well as receiving psychiatric and psychological interventions was considered as the exclusion criteria. For data collection, the DSRS, the Academic Stress Questionnaire (Lakaev, 2009), and the Academic Burnout Questionnaire (Bresó et al., 2007) were applied. Cognitive self-compassion training (Gilbert, 2009) was provided in eight 90-minute weekly sessions to the experimental group. Finally, the collected data were analyzed by Multivariate Analysis of Covariance (MANCOVA) in SPSS at the significance level of 0.05.

Results: The present study results indicated that self-compassion training could effectively reduce academic stress ($p < 0.001$) and its components, including physiological ($p < 0.001$), behavioral ($p < 0.001$), cognitive ($p < 0.001$), and emotional ($p < 0.001$) aspects in the explored male students with the symptoms of depression. Moreover, self-compassion training reduced academic burnout ($p < 0.001$) and its components, including emotional exhaustion ($p < 0.001$), academic uninterest ($p < 0.001$), and academic inefficiency ($p < 0.001$) in the examined male students with the symptoms of depression.

Conclusion: The present study data revealed that self-compassion training is an appropriate approach to reduce academic stress and academic burnout in students with depression symptoms.

Keywords: Self-Compassion, Academic stress, Academic burnout, Depression, Students.

اثربخشی آموزش شفقت به خود بر استرس تحصیلی و فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان دارای علائم افسردگی

بابک نوروزی^۱، *عذرا غفاری نوران^۲، عباس ابوالقاسمی^۳، توکل موسی‌زاده^۲

توضیحات نویسندگان

۱. گروه روان‌شناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.
 ۲. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.
 ۳. استاد گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
 رایانامه نویسنده مسئول: o.ghaffari@iauardabil.ac.ir

تاریخ دریافت: ۲۰ مهر ۱۳۹۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۶ آذر ۱۳۹۹

چکیده

زمینه و هدف: استرس از مسائل اجتناب‌ناپذیر زندگی است که نمود آن در موقعیت‌های تحصیلی با عنوان استرس تحصیلی مفهوم‌سازی شده است. فرسودگی تحصیلی پیامد عمده‌تر استرس است. هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی آموزش شفقت به خود بر استرس تحصیلی و فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان دارای علائم افسردگی بود. **روش بررسی:** این پژوهش از نوع مطالعات آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه شهرستان پارس‌آباد در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ به تعداد ۲۰۲۸ نفر تشکیل دادند. نمونه پژوهش شامل چهار نفر از دانش‌آموزان پسر دارای علائم افسردگی از جامعه مذکور بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. سپس به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (هر گروه بیست نفر) قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها مقیاس خودسنجی افسردگی (برلسون، ۱۹۸۱)، پرسشنامه استرس تحصیلی (لاکاو، ۲۰۰۹) و پرسشنامه فرسودگی تحصیلی (برسو و همکاران، ۲۰۰۷) بود. دانش‌آموزان گروه آزمایش در هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای در دوره آموزش شفقت به خود براساس بسته آموزشی گیلبرت (۲۰۰۹) شرکت کردند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس چندمتغیره در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ انجام شد. سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد، آموزش شفقت به خود تأثیر معناداری بر استرس تحصیلی و مؤلفه‌های آن شامل فیزیولوژیک، رفتاری، شناختی و عاطفی ($p < ۰/۰۰۱$) و همچنین تأثیر معناداری بر فرسودگی تحصیلی و مؤلفه‌های آن شامل خستگی هیجانی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی ($p < ۰/۰۰۱$) در دانش‌آموزان دارای علائم افسردگی داشت. **نتیجه‌گیری:** آموزش شفقت به خود راهکار مناسبی برای کاهش استرس تحصیلی و فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان دارای علائم افسردگی است. **کلیدواژه‌ها:** شفقت به خود، استرس تحصیلی، فرسودگی تحصیلی، افسردگی، دانش‌آموزان.

دوره نوجوانی دوره‌ای بحرانی تلقی می‌شود که فرد در طی این دوره با آسیب‌های مختلف روان‌شناختی همچون افسردگی^۱ مواجه می‌شود (۱). نشانه‌های رایج‌تر افسردگی در این دوره شامل خلق افسرده، کاهش علاقه و انگیزه، تغییرات وزن و اشتها، احساس بی‌ارزشی یا احساس گناه مفرط یا نامتناسب، مشکلات تصمیم‌گیری یا تمرکز، افکار مکرر خودکشی و مرگ، تحریک‌پذیری خلق و بی‌قراری است (۲). افسردگی در نوجوانی نه تنها با عملکرد تحصیلی، اجتماعی و هیجانی فرد مداخله می‌کند، بلکه عاملی خطرزا برای غیبت از مدرسه و مصرف مواد است (۳). از جمله متغیرهایی که می‌تواند تحت‌تأثیر افسردگی قرار گیرد، استرس تحصیلی^۲ است (۴). استرس تحصیلی یکی از مشکلات دانش‌آموزان در فرایندهای یادگیری است. استرس تحصیلی به‌عنوان وضعیت روان‌شناختی نامطلوب تلقی می‌شود که از انتظارات اطرافیان در زمینه تحصیلی ناشی می‌شود و منجر به خستگی روان‌شناختی می‌شود (۵). مرتضوی طباطبایی و همکاران نشان دادند که بین استرس درک‌شده و افسردگی رابطه معناداری وجود دارد (۶). یکی از مسائل گریبان‌گیر نظام آموزشی در همه مقاطع تحصیلی که موجب هدررفتن نیروی انسانی و هزینه‌های بسیار می‌شود، فرسودگی تحصیلی^۳ است (۷). فرسودگی تحصیلی در میان دانش‌آموزان به معنای ایجاد احساس خستگی روانی درباره انجام تکالیف درسی و مطالعه، بدبینی و بی‌علاقگی به تحصیل و احساس ناکارآمدی تحصیلی است (۸). دانش‌آموزانی که فرسودگی تحصیلی را تجربه می‌کنند معمولاً علائمی را مانند تمایل نداشتن به دروس، ناتوانی در حضور مداوم در کلاس درس، احساس بی‌معنابودن فعالیت‌های کلاسی و ناتوانی در یادگیری دروس، بروز می‌دهند (۹). فرسودگی تحصیلی می‌تواند سطح انرژی لازم برای انجام وظایف شناختی همراه با یادگیری و همچنین امکان تمرکز بر منابع شناختی موجود را کاهش دهد (۱۰). سالملا-آرو و همکاران نشان دادند، علائم افسردگی و فرسودگی تحصیلی، تأثیر دوجانبه‌ای بر هم دارند (۱۱).

در دهه‌های اخیر رشد روزافزونی در علاقه متخصصان به تأکید بر نقش روان‌شناسی مثبت‌نگر در بهبود متغیرهای روان‌شناختی افراد مبتلا به اختلالات روان‌شناختی از جمله افسردگی دیده می‌شود که از بین این سازه‌های مثبت و مهم رویکرد حاضر می‌توان به شفقت به خود^۴ و آموزش آن اشاره کرد (۱۲). شفقت به خود، شکلی سالم از خودپذیری و مشتمل بر سه مؤلفهٔ مهربانی با خود^۵، وجه مشترک انسانی^۶ و ذهن‌آگاهی^۷ است (۱۳). ویژگی ممتاز شفقت به خود آن است که به سمت درد و رنج شخصی فرد جهت داده می‌شود (۱۲). لاترن و همکاران نشان دادند، شفقت به خود با افسردگی نوجوانان رابطه معکوس دارد (۱۴). همچنین مارش و همکاران دریافتند شفقت به خود عامل مهمی در کاهش استرس نوجوانان است (۱۵). گیلبرت معتقد است تمرین‌های شفقت به خود

نقش بسزایی در آرامش ذهن فرد، کاهش استرس و افکار خودآیند منفی خواهد داشت (۱۶). نریمانی و همکاران نشان دادند، بین شفقت به خود و کاهش فرسودگی تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد (۷). نتایج مطالعات کرمی و همکاران (۱۷) و فراری و همکاران (۱۸) مشخص کرد، آموزش شفقت به خود موجب کاهش فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود. افسردگی شایع‌ترین بیماری روانی است که بیش از ۳۵۰ میلیون نفر در جهان از آن رنج می‌برند؛ همچنین یکی از عوامل مهم ناتوانی در زندگی فرد است (۱۹). شکیبایی و اسماعیلی شیوع افسردگی را در دوره نوجوانی در پسران ۱۹/۸ و در دختران ۲۴/۲ و در مجموع ۲۲ درصد گزارش کردند (۲۰)؛ بنابراین با توجه به تأثیر افسردگی بر عملکرد نوجوانان و نیاز به تحقیقات بیشتر در این رابطه و نبود پژوهش در زمینه آموزش شفقت به خود بر استرس و فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان پسر مبتلا به افسردگی در جامعه هدف و نیز وجود خلأ پژوهشی در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف اثربخشی آموزش شفقت به خود بر استرس تحصیلی و فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان پسر مبتلا به افسردگی انجام گرفت.

۲ روش بررسی

این پژوهش از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش را دانش‌آموزان پسر دوره اول متوسطه شهر پارس‌آباد استان اردبیل در سال ۱۳۹۷ به تعداد ۲۰۲۸ نفر تشکیل دادند. انتخاب نمونه به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام گرفت. نمونه‌گیری به این صورت بود که ابتدا از بین ده مدرسه دوره اول متوسطه، چهار مدرسه و از هر مدرسه دو کلاس (پایه‌های هشتم و نهم، ۱۴ تا ۱۵ سال) به صورت تصادفی انتخاب شدند که در مجموع شامل ۲۲۶ دانش‌آموز بود. برای شناسایی و غربال دانش‌آموزان افسرده از مقیاس خودسنجی افسردگی^۸ (۲۱) استفاده شد تا از بین این دانش‌آموزان افراد دارای نمرات بیشتر از ۱۵ (نمره برش) در پرسشنامه مذکور، مشخص شوند. نمره ۸۲ دانش‌آموز در این دامنه قرار داشت. در مرحله بعد از بین این دانش‌آموزان، چهل نفر براساس مصاحبه بالینی انجام‌شده از طرف پژوهشگر (نویسنده اول مقاله) با توجه به ملاک‌های DSM-5 (۲۲) و ملاک‌های ورود، به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. سپس در دو گروه بیست نفری (گروه آموزش شفقت به خود و گروه گواه) به تصادف قرار گرفتند.

ملاک‌های ورود شرکت‌کنندگان به پژوهش شامل دانش‌آموزان پسر پایه‌های تحصیلی هشتم و نهم، داشتن ویژگی تشخیص افسردگی براساس نمره مقیاس خودسنجی افسردگی (۲۱) و مصاحبه بالینی، مصرف‌نکردن دارو برای اختلالات روانی، مصرف‌نکردن داروهای روان‌گردان، مبتلانیبودن به اختلالات روانی دیگر، نداشتن بیماری‌های جسمانی خاص و آسیب مغزی (براساس مصاحبه بالینی) و تکمیل فرم رضایت‌نامه شرکت در جلسات آموزشی بود. ملاک‌های خروج، غیبت بیش از دو جلسه (نبود همکاری)، دریافت مداخله روان‌پزشکی و

5. Self-Kindness
6. Common humanity
7. Mindfulness
8. Depression Self-Rating Scale

1. Depression
2. Academic stress
3. Academic burnout
4. Self-Compassion

کروناخ ۰/۹۱ گزارش کرد. وی برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی هم‌زمان استفاده کرد و برای انجام این کار همبستگی پرسشنامه استرس تحصیلی را با مقیاس استرس روزانه دانش‌آموز گذرلا و بالوگلو^۲ ارائه شده در ۲۰۰۱، برابر با ۰/۶۸ گزارش کرد (۲۵). در ایران غلامعلی لوسانی و همکاران، ضریب همسانی درونی کل پرسشنامه و خرده‌مقیاس‌های فیزیولوژیک، رفتاری، شناختی، عاطفی را به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۷۸، ۰/۷۸، ۰/۷۸ و ۰/۸۰ و به دست آوردند (۲۶). رادمهر و حیدریانی میزان پایایی پرسشنامه را با استفاده از آلفای کروناخ ۰/۷۹ محاسبه کردند (۲۷). در پژوهش حاضر آلفای کروناخ پرسشنامه ۰/۸۰ بود.

– پرسشنامه فرسودگی تحصیلی^۳: این پرسشنامه در سال ۲۰۰۷ توسط برسو و همکاران ساخته شد (۲۸). پرسشنامه سه حیطه فرسودگی تحصیلی یعنی خستگی هیجانی^۴، بی‌علاقگی تحصیلی^۵ و ناکارآمدی تحصیلی^۶ را می‌سنجد. پرسشنامه پانزده ماده دارد که در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت درجه‌بندی شده است. به درجه کاملاً مخالف نمره ۱ و به درجه کاملاً موافق نمره ۵ داده می‌شود. بدین ترتیب، دامنه نمره‌ها از ۱۵ تا ۷۵ است. نمره بیشتر در این پرسشنامه نشان‌دهنده فرسودگی تحصیلی است (۲۸). پایایی این پرسشنامه توسط برسو و همکاران برای مؤلفه‌های خستگی هیجانی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی ۰/۷۰، ۰/۷۲ و ۰/۷۵ و روایی آن ۰/۶۵، ۰/۵۴ و ۰/۵۳ به دست آمد (۲۸). نغمی پایایی این پرسشنامه را برای خستگی هیجانی ۰/۷۹، برای بی‌علاقگی تحصیلی ۰/۸۲ و برای ناکارآمدی تحصیلی ۰/۷۵ گزارش کرد. وی ضرایب اعتبار این پرسشنامه را از طریق همبسته‌کردن آن با پرسشنامه فشارزاهای دانشجویی به ترتیب برابر ۰/۳۸، ۰/۴۲ و ۰/۴۵ محاسبه کرد که در سطح $p=0/01$ معنادار است (۲۹). در پژوهش حاضر آلفای کروناخ پرسشنامه ۰/۸۵ به دست آمد.

روان‌شناختی به صورت هم‌زمان در نظر گرفته شد. در این پژوهش تمامی اصول اخلاقی مرتبط از جمله محرمانه‌بودن پرسشنامه‌ها و رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان در پژوهش و اختیار خروج از پژوهش رعایت شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های زیر استفاده شد.

– مقیاس خودسنجی افسردگی: این مقیاس را نخستین بار برلسون در سال ۱۹۸۱ تهیه کرد (۲۱). این مقیاس هیجده گویه دارد که براساس مقیاس لیکرتی سه‌درجه‌ای پاسخ داده می‌شود. شیوه نمره‌گذاری به این صورت است که به گزینه هرگز، نمره صفر، گاهی اوقات، ۱ و بیشتر اوقات، ۲ تعلق می‌گیرد. دامنه نمره فرد از صفر تا ۳۶ است. نمره بیشتر از ۱۵ در این مقیاس نشان‌دهنده افسردگی است (۲۱). پایایی مقیاس را برلسون و همکاران از طریق روش بازآزمایی در نمونه‌های مستقل ۰/۸۰ به دست آوردند. گویه‌های فردی ضریب پایایی را بین ۰/۶۵ تا ۰/۹۵ نشان دادند (۲۳). مختارنیا و همکاران برای بررسی پایایی این مقیاس از ضریب آلفای کروناخ و ضریب همبستگی بازآزمایی استفاده کردند. ضریب آلفای کروناخ در نمونه ۷۹۴ نفری ۰/۷۷ و ضریب بازآزمایی به مدت ده روز در نمونه ۵۰ نفری ۰/۷۵ به دست آمد. همچنین این پژوهشگران نتایج حاصل از روایی ملاک هم‌زمان، واگرا و همگرا را رضایت‌بخش گزارش کردند (۲۴). در پژوهش حاضر آلفای کروناخ این مقیاس ۰/۷۹ به دست آمد.

– پرسشنامه استرس تحصیلی^۱: این پرسشنامه در سال ۲۰۰۹ توسط لاکاو تهیه شد و دربرگیرنده ۲۱ گویه است (۲۵). پرسشنامه مذکور دارای چهار خرده‌مقیاس فیزیولوژیک، رفتاری، شناختی و عاطفی است و از مجموع چهار خرده‌مقیاس، نمره کلی استرس تحصیلی به دست می‌آید. آزمودنی‌ها براساس مدت زمانی که نشانگان استرس را تجربه کرده‌اند، در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (۱=هیچ‌گاه تا ۵=همیشه) به گویه‌ها پاسخ می‌دهند. به این ترتیب، دامنه نمره‌ها می‌تواند از ۱۰۵ تا ۲۱ باشد (۲۵). لاکاو ضریب پایایی پرسشنامه را به شیوه آلفای

جدول ۱. شرح محتوای جلسات آموزش شفقت به خود

جلسه	شرح جلسات
اول	توضیح درباره افسردگی، اثرات و پیامدهای آن و مفهوم‌سازی آموزش شفقت به خود و ارزیابی توسط پرسشنامه‌ها (اجرای پیش‌آزمون).
دوم	آموزش ذهن‌آگاهی و همدلی: آموزش ذهن‌آگاهی همراه با تمرین تنفس، واری و لمس بدن و تمرکز بر شیء. آموزش چگونگی دنبال‌کردن امور با نگرش همدلانه.
سوم	آموزش بخشایش: پذیرش اشتباهات و بخشیدن خود به دلیل اشتباهات، برای سرعت‌بخشیدن به ایجاد تغییرات.
چهارم	آموزش پذیرش مسائل: پذیرش تغییرات پیش رو و تحمل شرایط چالش‌برانگیز با توجه به متغیر بودن روند زندگی و مواجه‌شدن با چالش.
پنجم	آموزش رشد احساسات ارزش‌مند و متعالی: ایجاد احساسات ارزش‌مند در خود به منظور توانایی برخورد مناسب و کارآمد با محیط.
ششم	آموزش تصویرسازی ذهنی و منطق آن، تمرین تصویرسازی و اجرای آن (تصویر رنگ، مکان و ویژگی‌های شفقت‌ورز).
هفتم	آموزش مسئولیت‌پذیری: مسئولیت‌پذیری در برابر تصمیم‌گیری خودانتقادگرانه آموزش افکار و رفتار شفقتگر درمقابل انتقادگر (تکنیک صندلی مشفق).
هشتم	آموزش و تمرین مهارت‌ها: تمرین مهارت‌های ارائه‌شده در جلسات قبلی و ارزیابی مجدد توسط پرسشنامه‌ها (اجرای پس‌آزمون).

5. Academic uninterested

6. Academic inefficacy

1. Academic Stress Questionnaire

2. Gadzella & Baloglu

3. Academic Burnout Questionnaire

4. Emotional exhaustion

شرکت‌کنندگان این پژوهش چهل نفر از دانش‌آموزان دارای علائم افسردگی بودند. میانگین و انحراف معیار سن گروه شفقت به خود ۱۴/۸۰±۰/۷۷ سال و گروه گواه ۱۴/۸۰±۰/۷۷ سال بود. شاخص‌های توصیفی متغیر استرس تحصیلی به‌همراه چهار خرده‌مقیاس فیزیولوژیک، رفتاری، شناختی، عاطفی و متغیر فرسودگی تحصیلی به‌همراه سه خرده‌مقیاس خستگی هیجانی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌تفکیک دو گروه آزمایش و گواه، به‌همراه نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری در جدول ۲ ارائه شده است. پس از تأیید مفروضات آماری (نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون آماری شاپیرو-ویلک، همسانی ماتریس کوواریانس‌ها با استفاده از آزمون ام‌باکس، یکسان بودن شیب خط رگرسیونی، همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لویین) از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد.

محتوای جلسات آموزش شفقت به خود براساس بسته آموزشی گیلبرت^۱ ارائه‌شده در سال ۲۰۰۹ بود (۳۰) که در ایران توسط گل‌پور و همکاران استاندارد شد و برای گروه نوجوانان دارای اختلال افسردگی به‌کار رفت (۱۲). مدت جلسات آموزشی در گروه آزمایش هشت جلسه ۹۰ دقیقه‌ای بود که به‌صورت گروهی و هفته‌ای یک جلسه توسط پژوهشگر (نویسنده اول) اجرا شد. محتوای جلسات آموزش شفقت به خود در جدول ۱ آمده است.

داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی مانند میانگین و انحراف معیار، آمار استنباطی به‌روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری و نیز نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شد. سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

۳ یافته‌ها

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای استرس تحصیلی و فرسودگی تحصیلی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌تفکیک دو گروه آزمایش و کنترل به‌همراه نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		مقایسه پس‌آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	F مقدار	p مقدار
فیزیولوژیک	آزمایش	۱۲/۲۵	۲/۴	۸/۶۰	۱/۴	۲۳/۸۴	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۳/۶۰	۲/۹	۱۱/۵۰	۱/۶		
رفتاری	آزمایش	۱۸/۷۵	۴/۶	۱۳/۸۰	۱/۸	۱۸/۷۷	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۹/۹۵	۲/۸	۱۷/۱۵	۲/۷		
شناختی	آزمایش	۱۰/۵۵	۳/۵	۷/۷۵	۱/۳	۱۷/۸۵	<۰/۰۰۱
	کنترل	۹/۱۰	۲/۵	۹/۹۵	۱/۳		
عاطفی	آزمایش	۷/۹۰	۲/۶	۶/۴۵	۱/۶	۲۲/۷۴	<۰/۰۰۱
	کنترل	۶/۶۰	۱/۶	۸/۸۰	۱/۱		
استرس تحصیلی	آزمایش	۴۹/۴۵	۶/۵	۳۶/۴۰	۲/۷	۱۴۸/۰۸	<۰/۰۰۱
	کنترل	۴۹/۲۵	۶/۶	۴۷/۴۰	۲/۹		
خستگی هیجانی	آزمایش	۱۴/۷۰	۴/۴	۱۱/۷۰	۲/۲	۱۷/۲۰	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۴/۶۵	۳/۴	۱۴/۱۰	۱/۵		
بی‌علاقگی تحصیلی	آزمایش	۱۱/۷۰	۲/۹	۷/۴۰	۱/۵	۱۵/۵۱	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۱/۰۵	۳/۴	۹/۶۰	۱/۷		
ناکارآمدی تحصیلی	آزمایش	۱۶/۲۰	۲/۴	۱۳/۷۵	۲/۲	۱۳/۳۱	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۷/۵۵	۲/۱	۱۸/۸۰	۲/۸		
فرسودگی تحصیلی	آزمایش	۴۲/۶۰	۷/۵	۳۲/۸۵	۴/۰	۸۰/۶۶	<۰/۰۰۱
	کنترل	۴۳/۲۵	۵/۳	۴۲/۵۰	۲/۷		

هیجانی، بی‌علاقگی تحصیلی، ناکارآمدی تحصیلی و فرسودگی تحصیلی به‌ترتیب ۴۱، ۳۶، ۳۴، ۴۰، ۸۰، ۳۳، ۳۱، ۴۷ و ۶۹ درصد متأثر از مداخله یا آموزش شفقت به خود بوده است.

۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش شفقت به خود بر استرس تحصیلی و فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان دارای علائم

براساس یافته‌های جدول ۲ نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری نشان داد، پس از حذف اثر پیش‌آزمون، آموزش شفقت به خود بر کاهش استرس تحصیلی (فیزیولوژیک، رفتاری، شناختی، عاطفی) و کاهش فرسودگی تحصیلی (خستگی هیجانی، بی‌علاقگی تحصیلی، ناکارآمدی تحصیلی) دانش‌آموزان دارای علائم افسردگی مؤثر است ($p < ۰/۰۰۱$). به بیان دیگر با توجه به مجذور اتا، هریک از متغیرهای فیزیولوژیک، رفتاری، شناختی، عاطفی، استرس تحصیلی، خستگی

1. Gilbert

افسردگی انجام شد. اولین یافته پژوهش نشان داد، آموزش شفقت به خود بر کاهش استرس تحصیلی دانش‌آموزان پسر مبتلا به افسردگی مؤثر بوده است. این نتایج با یافته‌های پژوهش مارش و همکاران (۱۵) و گیلبرت (۱۶) همسوست که بیان کردند شفقت به خود در کاهش استرس نقش دارد. در تبیین تأثیر شفقت به خود بر استرس تحصیلی می‌توان گفت، شفقت به خود، شخص را دارای سیستمی ادراکی می‌کند که در پی آن به شناخت ماهیت خود نائل می‌شود؛ بر این اساس در مواقع بحرانی فرد می‌تواند واکنش‌های مناسبی را از خود نشان دهد. همچنین از آنجا که سازه شفقت به خود در تعادل و تنظیم هیجان‌ها نقش بسزایی دارد، معمولاً زمینه شکل‌گیری هیجان‌های مثبت و راهبردهای سازگارانه در برخورد با مسائل و شرایط استرس‌زا را فراهم می‌سازد و مانع بروز برخی هیجان‌های منفی از جمله استرس تحصیلی می‌شود (۳۱).

آموزش شفقت به خود موجب می‌شود تا افراد با به‌کار بستن تجارب یادگیری به‌صورت سازگارانه‌تر و منظم‌تر در مواجهه با رویدادهای استرس‌زای زندگی عمل کنند (۱۶). یکی از مؤلفه‌های شفقت به خود، ذهن‌آگاهی است. چنانچه دانش‌آموز افسرده در حالت ذهن‌آگاهی مطلوبی قرار گیرد، به‌واسطه افزایش ظرفیت‌های افکار و عواطف، دیگر فرصت زیادی برای جذب افکار و نگرش‌های منفی ناکارآمد باقی نمی‌ماند. از این طریق پردازش‌های هیجانی و نگرش‌های ناکارآمد وی کاهش می‌یابد و به این ترتیب باعث افزایش ظرفیت مقابله با استرس می‌شود (۲). ذهن‌آگاهی باعث می‌شود شخص آگاهی خود را از گذشته و آینده به حال معطوف کند و واقعیت را با تمام جنبه‌های درونی و بیرونی‌اش درک کند. وقتی شخص آگاهانه حضور ذهن داشته باشد، در مواجهه با استرس‌ها قادر خواهد بود با دقت بیشتری افکار خود را رصد کند و بدون بی‌زاری یا قضاوت و پیش‌داوری درباره آن‌ها به مقابله بپردازد (۳۲). بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که افراد خودشفقت‌ورز در شرایط پرتنش تحصیلی کمتر در دام استرس تحصیلی و فشار روانی گرفتار شوند.

همچنین نتایج این پژوهش نشان داد، آموزش شفقت به خود بر کاهش فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان افسرده تأثیر دارد. این نتایج با یافته‌های پژوهش کرمی و همکاران (۱۷) و فراری و همکاران (۱۸) همسوست که بیان کردند آموزش شفقت به خود با کاهش فرسودگی تحصیلی همراه است. در تبیین تأثیر شفقت به خود بر فرسودگی تحصیلی می‌توان گفت که آموزش مبتنی بر شفقت، با تقویت و ایجاد شفقت در فرد از طریق ارائه تکنیک‌های شفقت‌ورزی، شناسایی افکار خودمهورزی و همچنین برطرف‌سازی موانع شفقت به خود، فرد را در برابر حالات منفی محافظت می‌کند و حالات هیجانی مثبت را تقویت می‌کند و افزایش می‌دهد. با افزایش شفقت، انگیزه فرد نیز افزایش می‌یابد و این امر منجر به پذیرش افکار منفی و دستکاری آن‌ها می‌شود (۳۳)؛ بنابراین فرد می‌تواند نارسایی‌های عملکرد تحصیلی خود را تجزیه و تحلیل کند و تصمیمات مناسب را برای رفع آن اتخاذ کند.

توجه به مشترکات انسانی می‌تواند موجب ایجاد احساس هم‌سرنوشتی با دیگران شود و از قضاوت‌های تند و افراطی درباره خود که مختل‌کننده

عملکرد مناسب است، جلوگیری کند. کاهش انزوای روانی باعث می‌شود زمینه تعامل بیشتر با دیگران و کسب تجارب یادگیری متنوع برای افراد فراهم شود. خردمندانه و هوشیارانه عمل کردن به‌جای هم‌نویسی مستمر با دیگران و موقعیت‌ها می‌تواند افرادی مستقل بسازد که مسئولیت کار و فعالیت خود را در فرایند یادگیری بپذیرند، برای پیشرفت تحصیلی خود به‌طور مستمر تلاش کنند، به یادگیرندگان خودراهر تبدیل شوند و موجب کاهش فرسودگی تحصیلی شوند (۳۴). همچنین ذهن‌آگاهی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های شفقت به خود، می‌تواند از طریق افزایش ظرفیت توجه فرد و توجه آگاهانه به فرایندهای ذهنی، پذیرش بیشتری به‌وجود آورد تا دانش‌آموزان با مهارت‌های جدید، کنجکاوی، ذهن باز و آگاهی از آنچه در حال آموختن آن هستند، یادگیری عمیق و غنی را تجربه کنند. این امر به‌نوبه خود موجب افزایش احساس کارآمدی و کاهش استرس و اضطراب ناشی از احساس ناکارآمدی در آن‌ها می‌شود؛ بنابراین در چنین موقعیتی فرسودگی تحصیلی کاهش می‌یابد (۳۵).

اجراشدن مرحله پیگیری، خودگزارشی بودن ابزار پژوهش و طرح پژوهش مقطعی، از محدودیت‌های پژوهش بود. با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود به اثربخشی آموزش شفقت به خود بر رفتارهای تحصیلی همانند اشتیاق تحصیلی و سرزندگی تحصیلی و... پرداخته شود. همچنین مقایسه مداخله مذکور با دیگر رویکردهای موج سوم صورت گیرد.

از نظر کاربردی یافته‌های این پژوهش برای مشاورانی که در مدارس فعالیت دارند دارای اهمیت زیادی است؛ زیرا مشاوران مدارس با ارائه آموزش شفقت به خود به دانش‌آموزان دارای علائم افسردگی می‌توانند موجب بهبود وضعیت تحصیلی آن‌ها شوند. بدین ترتیب شفقت به خود با فراهم کردن راهبردهای مقابله‌ای مؤثر هنگام مواجهه با استرس‌های تحصیلی و ایجاد انگیزه تحصیلی سبب موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان می‌شود؛ بنابراین مشاوران مدارس باید به نقش و اهمیت روش آموزش شفقت به خود در بهبود موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان توجه کنند.

۵ نتیجه‌گیری

به‌طور کلی نتایج نشان داد، میانگین گروه آزمایش در متغیرهای استرس تحصیلی و فرسودگی تحصیلی کاهش یافته است؛ لذا می‌توان گفت، آموزش شفقت به خود در کاهش استرس تحصیلی و فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان دارای علائم افسردگی مؤثر است؛ بنابراین نتایج نمایانگر افق‌های تازه‌ای در مداخلات بالینی است و ارزیابی‌های بیشتری در این زمینه لازم است.

۶ تشکر و قدردانی

از تمامی عزیزانی که به‌نوعی در اجرای این پژوهش نقش داشتند و روند اجرای آن را تسهیل کردند، قدردانی می‌شود.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

این مقاله مستخرج از رساله دکتری در رشته روان‌شناسی عمومی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل با شماره نامه مصوب پروپوزال در

شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه ۱۱۹۲۰۷۰۵۹۶۲۰۱۳ است. در این پژوهش تمامی اصول اخلاقی مرتبط از جمله محرمانه بودن پرسشنامه‌ها و رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان در پژوهش و اختیار خروج از پژوهش رعایت شد.

رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.
دردسترس بودن داده‌ها و مواد

در صورت نیاز به بررسی، داده‌های پژوهش از طریق ارسال به وسیله پست الکترونیکی توسط نویسنده اول دردسترس خواهد بود.

تزاحم منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

منابع مالی

این پژوهش بدون حمایت مالی سازمان خاصی صورت گرفته است.
مشارکت نویسندگان

در این پژوهش آقای بابک نوروزی پژوهشگر اصلی بود و نوشتن نسخه اولیه دست‌نوشته را برعهده داشت. خانم دکتر عذرا غفاری و آقای دکتر عباس ابوالقاسمی به‌عنوان اساتید راهنما و آقای دکتر توکل موسی‌زاده به‌عنوان استاد مشاور در کل فرایند پژوهش و بازبینی و مرور نقادانه نسخه اولیه دست‌نوشته همکاری مؤثر و درخور توجهی داشتند. همه نویسندگان نسخه دست‌نوشته نهایی را خواندند و تأیید کردند.

References

1. Mohammadi R, Nahang AA, Hoseini MA. The effectiveness of unified transdiagnostic therapy on self-concept and psychological disorder of the students with depression symptoms. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2020;6(4):108–18. [Persian] doi: [10.29252/jcmh.6.4.11](https://doi.org/10.29252/jcmh.6.4.11)
2. Yazdani M, Esmaili M. The effect of positive mindfulness training program on stress response and depression symptoms in male adolescents with depression symptoms. *Journal of Psychology*. 2019;23(2):199–216. [Persian] <http://www.iranapsy.ir/WebUsers/iranapsy/UploadFiles/OK/13980416190647-F.pdf>
3. Riahi F, Izadi-Mazidi M, TashaKori A, Mansouri L. Prevalence of depression among high school girls in Kuhdasht, Iran. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2017;16(4):433–42. [Persian] doi: [10.22118/jsmj.2017.51106](https://doi.org/10.22118/jsmj.2017.51106)
4. Habibi M. The effect of cognitive-behavioral stress management on decreasing academic expectation stress of parents: A case of first grade high school students. *Journal of School Psychology*. 2015;4(2):22–38. [Persian] http://jsp.uma.ac.ir/article_323_c684ae669403c44b0a2427ca39f6d08e.pdf?lang=en
5. Amini F, Khormaei F. Prediction of academic stress based on personality traits with the mediation of coping styles. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2018;4(4):81–92. [Persian] <http://childmentalhealth.ir/article-1-250-en.pdf>
6. Mortazavi Tabatabaee A, Ramazan Khani A, Gharli Pour Z, Babae Haidar Abadi A, Tavasoli E, Matlabi Ghaen M, et al. Study of effective factors on depression, perceived stress and perceived social support and their relationship among students living in dormitories of Shahid Beheshti university of medical science. *J Ilam Uni Med Sci*. 2013;21(4):99–106. [Persian] <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-1252-en.pdf>
7. Narimani M, Einy S, Tagavy R. Explaining students' academic burnout based on self-compassion and sense of coherence. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2018;5(1):36–47. [Persian] <http://childmentalhealth.ir/article-1-296-en.pdf>
8. Mahdavi M, Behpajoo A, Hasanzadeh S, Sajadi Anari SS. The effectiveness of hope therapy on promoting mental health and reducing academic burnout in high school students at risk or academic burn-out. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2020;7(1):128–40. [Persian] doi: [10.29252/jcmh.7.1.12](https://doi.org/10.29252/jcmh.7.1.12)
9. Abolmaali K, Hashemian K, Arabiyan A. Explaining academic burnout on parent-child relationship with mediating resiliency and problem solving ability. *Journal of Psychology*. 2019;23(1):50–65. [Persian] <http://www.iranapsy.ir/WebUsers/iranapsy/UploadFiles/OK/13980102178347-F.pdf>
10. Kamalpour S, Azizzadeh-Forouzi M, Tirgary B. A study of the relationship between resilience and academic burnout in nursing students. *Strides in Development of Medical Education*. 2017;13(5):476–87. [Persian] http://sdme.kmu.ac.ir/article_90495_1d62a7caf84071f08ec4b5447fe7da2e.pdf
11. Salmela-Aro K, Savolainen H, Holopainen L. Depressive symptoms and school burnout during adolescence: evidence from two cross-lagged longitudinal studies. *J Youth Adolesc*. 2009;38(10):1316–27. doi: [10.1007/s10964-008-9334-3](https://doi.org/10.1007/s10964-008-9334-3)
12. Golpour R, Abolghasemi A, Ahadi B, Narimani M. The effectiveness of cognitive self-compassion training and emotion-focused therapy on quality of life with depression disorder. *Journal of Clinical Psychology*. 2014;6(1):53–64. [Persian] doi: [10.22075/jcp.2017.2154](https://doi.org/10.22075/jcp.2017.2154)
13. Neff KD. Self-compassion: an alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*. 2003;2(2):85–101. doi: [10.1080/15298860309032](https://doi.org/10.1080/15298860309032)
14. Lathren C, Bluth K, Park J. Adolescent self-compassion moderates the relationship between perceived stress and internalizing symptoms. *Pers Individ Dif*. 2019;143:36–41. doi: [10.1016/j.paid.2019.02.008](https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.02.008)

15. Marsh IC, Chan SWY, MacBeth A. Self-compassion and psychological distress in adolescents-a meta-analysis. *Mindfulness* (N Y). 2018;9(4):1011–27. doi: [10.1007/s12671-017-0850-7](https://doi.org/10.1007/s12671-017-0850-7)
16. Gilbert P. The origins and nature of compassion focused therapy. *Br J Clin Psychol*. 2014;53(1):6–41. doi: [10.1111/bjc.12043](https://doi.org/10.1111/bjc.12043)
17. Karami R, Sharifi T, Nikkhhah M, Ghazanfari A. The effect of educating cognitive self-compassion on academic well-being. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2018;11(4):17–22. [Persian] <http://edcbmj.ir/article-1-1466-en.pdf>
18. Ferrari M, Hunt C, Harrysunker A, Abbott MJ, Beath AP, Einstein DA. Self-compassion interventions and psychosocial outcomes: a meta-analysis of rcts. *mindfulness*. 2019;10(8):1455–73. doi: [10.1007/s12671-019-01134-6](https://doi.org/10.1007/s12671-019-01134-6)
19. Rice F, Riglin L, Lomax T, Souter E, Potter R, Smith DJ, et al. Adolescent and adult differences in major depression symptom profiles. *J Affect Disord*. 2019;243:175–81. doi: [10.1016/j.jad.2018.09.015](https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.09.015)
20. Shakibaei F, Esmaeili M. Study of MDD epidemiology in students of middle school (11-16 yrs. old) Of Esfahan city in 2007-8. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2014;12(2):274-84. <http://rbs.mui.ac.ir/article-1-379-fa.html>
21. Birlerson P. The validity of depressive disorder in childhood and the development of a self-rating scale: a research report. *J Child Psychol Psychiatry*. 1981;22(1):73–88. doi: [10.1111/j.1469-7610.1981.tb00533.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1981.tb00533.x)
22. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Seyed Mohammadi Y (Persian translator). Fifth edition. Tehran: Ravan; 2013. pp: 225-45.
23. Birlerson P, Hudson I, Buchanan DG, Wolff S. Clinical evaluation of a self-rating scale for depressive disorder in childhood (Depression Self-Rating Scale). *J Child Psychol Psychiatry*. 1987;28(1):43–60. doi: [10.1111/j.1469-7610.1987.tb00651.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1987.tb00651.x)
24. Mokhtarnia I, Habibi M, Kholghi H, Mohammadi E, Kalantari F. The Study of psychometric properties of the self-rating depression scale for children and adolescents. *Rooyesh-e- Ravanshenasi Journal(RRJ)*. 2018;7(4):1–22. [Persian] <http://frooyesh.ir/article-1-296-en.pdf>
25. Lakaev, N. Validation of an Australian Academic Stress Questionnaire. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*. 2009;19(1):56–70. <https://doi.org/10.1375/ajgc.19.1.56>
26. Gholamali Lavasani M, Rastgoo L, Azarni A. The effect of happiness cognitive-behavioral training on self-efficacy beliefs and academic stress. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*. 2015;2(3):1–18. [Persian] https://asj.basu.ac.ir/article_1018_609fa8126907f6fbeca0762fcc6423a8.pdf?lang=en
27. Radmehr F, Yousefvand L. Examine relationship of academic stress and social anxiety in students and its role in predicting the imposter syndrome. *Rooyesh-e- Ravanshenasi Journal(RRJ)*. 2019;7(11):57–70. [Persian] https://asj.basu.ac.ir/article_1018_609fa8126907f6fbeca0762fcc6423a8.pdf?lang=en
28. Bresó E, Salanova M, Schaufeli WB. In search of the “third dimension” of burnout: efficacy or inefficacy? *Applied Psychology*. 2007;56(3):460–78. doi: [10.1111/j.1464-0597.2007.00290.x](https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00290.x)
29. Noami AZ. Relationship between the quality of learning experiences and academic burnout of students of Shahid Chamran University of Ahvaz. *Quarterly Journal of Psychological Studies*. 2009;5(3):117-34. doi: [10.22051/PSY.2009.1609](https://doi.org/10.22051/PSY.2009.1609)
30. Gilbert P. Introducing compassion-focused therapy. *Adv Psychiatr Treat*. 2009;(15):199–208. doi: [10.1192/apt.bp.107.005264](https://doi.org/10.1192/apt.bp.107.005264)
31. Kord B, Babakhani A. The Role of Self-Compassion and Mindfulness in predicting the female students' academic stress. *Journal of Educational Psychology Studies*. 2016;13(24):109–26. [Persian] doi: [10.22111/jeps.2016.2951](https://doi.org/10.22111/jeps.2016.2951)
32. Hassannia S, Fouladchang M. Mindfulness in the relationship between perception of learning environment and academic burnout: structural equation modeling. *Journal of Developmental Psychology*. 2015;12(45):73–61. [Persian] http://jip.azad.ac.ir/article_515876_af14ade20ada46ba699cbb84fad10b72.pdf?lang=en
33. Gilbert P, Procter S. Compassionate mind training for people with high shame and self-criticism: overview and pilot study of a group therapy approach. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. 2006;13(6):353–79. doi: [10.1002/cpp.507](https://doi.org/10.1002/cpp.507)
34. Allen AB, Leary MR. Self-compassion, stress, and coping. *Soc Personal Psychol Compass*. 2010;4(2):107–18. doi: [10.1111/j.1751-9004.2009.00246.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2009.00246.x)
35. Caldwell K, Harrison M, Adams M, Quin RH, Greeson J. Developing mindfulness in college students through movement-based courses: effects on self-regulatory self-efficacy, mood, stress, and sleep quality. *J Am Coll Health*. 2010;58(5):433–42. doi: [10.1080/07448480903540481](https://doi.org/10.1080/07448480903540481)